

Adjustable support trestle

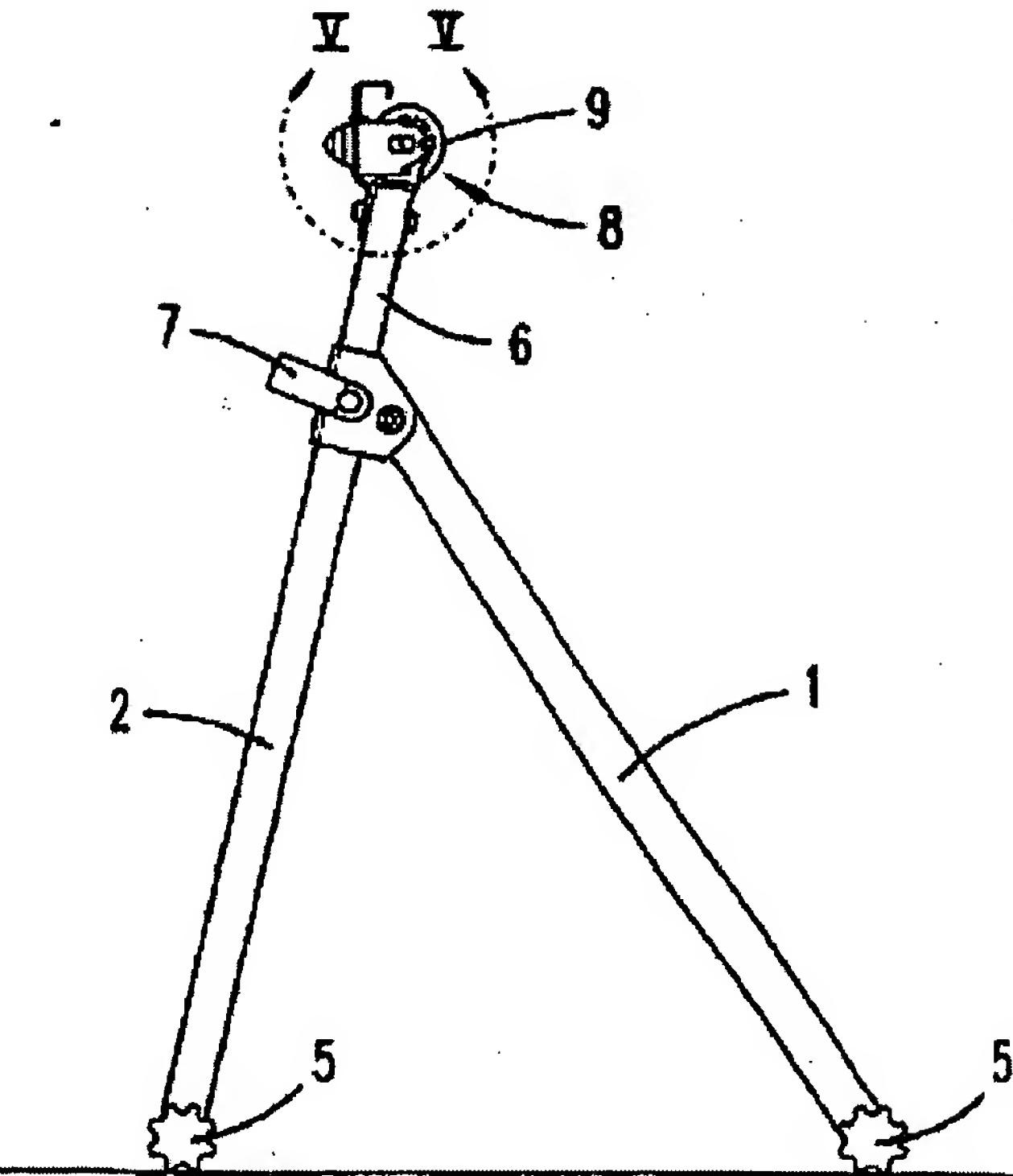
Patent number: GB2384200
Publication date: 2003-07-23
Inventor: DEGENS KLEMENS (DE)
Applicant: WOLFCRAFT GMBH (DE)
Classification:
- International: B23Q3/10
- european: B23Q3/10G, B25H1/00
Application number: GB20030008599 20011107
Priority number(s): DE20001055925 20001110; WO2001EP12868
20011107

Also published as:

- [document icon] WO0238331 (A1)
- [document icon] WO0238331 (A1)
- [document icon] DE10055925 (A1)

Abstract of GB2384200

The invention relates to a support trestle comprising a base (1 to 5) and a support head (8) mounted thereon, whose height is adjustable, said support head having a support element that is configured as a roller (9) and is used to support workpieces. According to the invention, the support head (8) has at least one additional support element (10, 11) that can be used instead of the roller (9) and that can be brought into an operational position by pivoting the support head (8).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 100 55 925 A 1

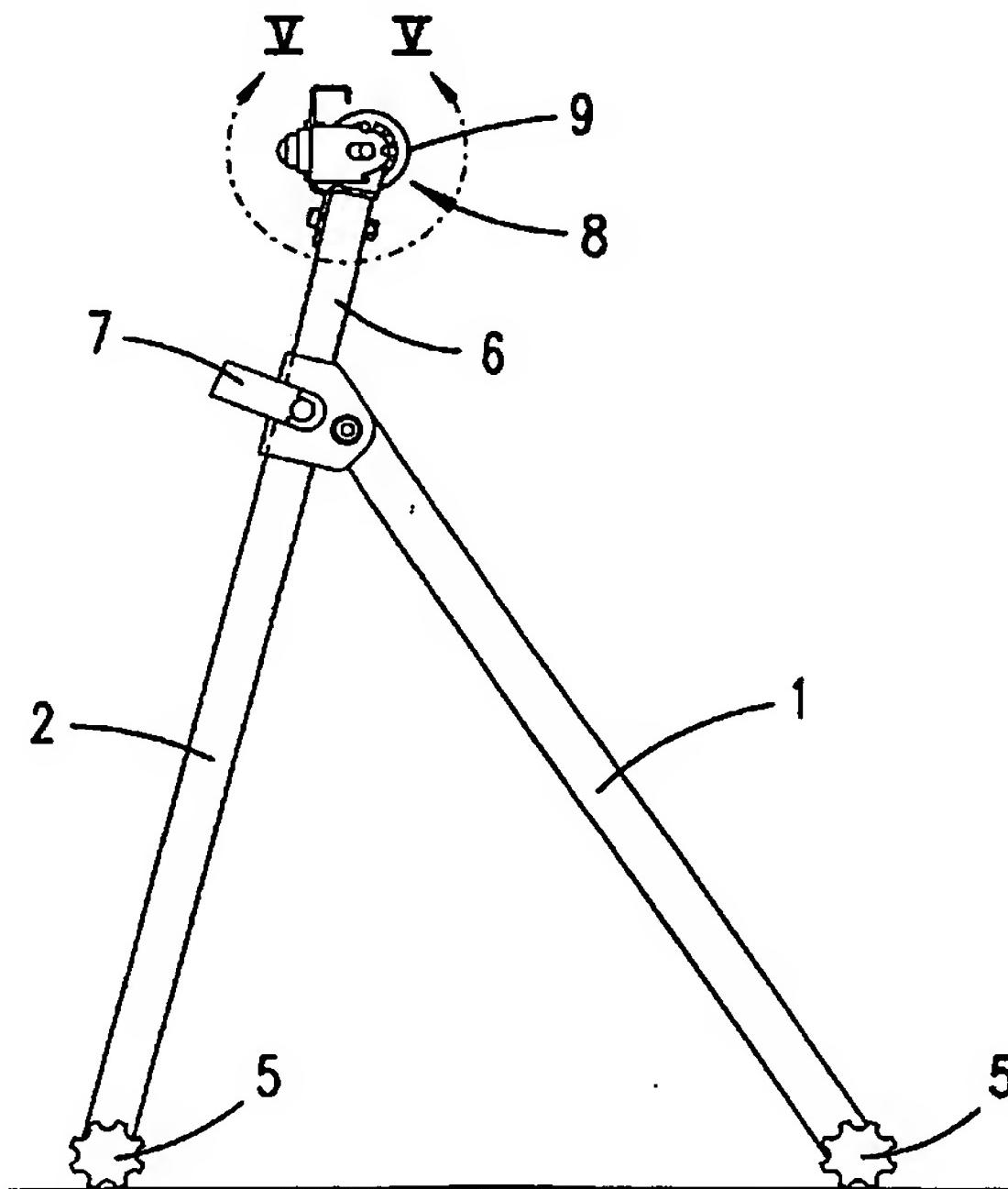
⑯ Int. Cl.⁷:
F 16 M 11/24
F 16 M 11/16
F 16 M 11/04
F 16 M 11/06

- ⑯ Anmelder:
wolfcraft GmbH, 56746 Kempenich, DE
- ⑯ Vertreter:
H.-J. Rieder und Kollegen, 42329 Wuppertal

⑯ Erfinder:
Degen, Clemens, 56745 Weibern, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑯ Variabler Stützbock
⑯ Die Erfindung betrifft einen Stützbock mit einem Unter-
gestell (1 bis 5) und einem von diesem höherverstellbar
getragenen Stützkörper (8), welcher ein als Walze (9) ge-
staltetes, als Werkstückauflager verwendbares Stützor-
gan aufweist. Die Erfindung schlägt vor, dass der Stütz-
kopf (8) mindestens ein weiteres, anstelle der Walze (9)
als Werkstückauflager verwendbares Stützorgan (10, 11)
aufweist, welches durch Schwenken des Stützkopfes (8)
in seine Funktionsstellung bringbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stützbock mit einem Untergestell und einem von diesem höhenverstellbar getragenen Stützkopf, welcher ein als Walze ausgestaltetes, als Werkstückauflager verwendbares Stützorgan aufweist.

[0002] Derartige Stützböcke sind im Stand der Technik bekannt. Das Untergestell von den im Stand der Technik bekannten Stützböcken besteht aus einem Beinpaar. Dieses Beinpaar hat bodenseitig einen Ausleger in Form eines Querträgers, welcher endseitig Standfüße aufweist. Die beiden Beine des Beinpaars können schwenkbeweglich aneinander gekoppelt sein, so dass sie von einer Parallelstellung in eine Abspreitzstellung gebracht werden können. Aus einem der Beine kann ein höhenverstellbares Rohr herausragen, welches endseitig einen Stützkopf trägt. Dieser Stützkopf trägt eine Walze, deren Achse in der Horizontalen liegt, so dass auf dem Scheitel der Walze ein Werkstück zum Unterstützen desselben aufgelegt werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen derartigen Stützbock gebrauchsvorteilhaft weiterzubilden.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0005] Der Anspruch 1 schlägt insbesondere vor, dass der Stützkopf mindestens ein weiteres, anstelle der Walze als Werkstückauflager verwendbares Stützorgan aufweist. Erfindungsgemäß ist der gattungsgemäße Stützbock variabel gestaltet. Als Werkstückauflage kann nicht nur die bekannte Walze, sondern auch ein anderes Stützorgan in Wirkung gebracht werden. In einer Weiterentwicklung der Erfindung ist vorgesehen, dass das mindestens eine weitere Stützorgan durch eine Schwenkbetätigung in seine Funktionsstellung bringbar ist. Hierzu kann das weitere Stützorgan einem Schwenkträger zugeordnet sein, der von einer neben der Walze liegenden Nichtgebrauchsstellung in eine über der Walze liegenden Funktionsstellung schwenkbar ist. Der Schwenkträger kann in seiner Funktionsstellung verrasten. In einer Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Schwenkträger zwei Stützorgane ausbildet, wobei das eine Stützorgan in einer etwa 90° Schwenkstellung gegenüber der Walzenfunktionsstellung und das andere Stützorgan in einer etwa 180° Schwenkstellung seine Funktionsstellung einnimmt. Als Stützorgan kommt insbesondere eine ebene Auflagefläche in Betracht. Es ist aber auch möglich, als Stützfläche eine reihenförmige Anordnung von Lagerkugeln zu verwenden. Bevorzugt wird eine Kombination der Beiden verwendet, so dass in der ersten Schwenkstellung die ebene Auflagefläche nach oben weist, auf welche ein Werkstück aufgelegt werden kann, so dass es dort roll-sicher gehalten ist. In der anderen Funktionsstellung kann eine reihenförmige Anordnung von Lagerkugeln nach oben weisen. Auf die Scheitelpunkte der Lagerkugeln kann das Werkstück gelegt werden, so dass es in der gesamten Horizontalebene verlagerbar ist, und nicht wie bei der Walzenauflage eine Vorzugsrichtung besitzt. Die ebene Auflagefläche kann von einem abgewinkelten Fortsatz des die Lagerkugeln tragenden Blechabschnittes des als Stanzbiegeteil ausgebildeten Schwenkträgers ausgebildet sein. Der Schwenkträger kann hierzu aus einem Blech ausgestanzt sein und durch Biegung in die entsprechende Form gebracht sein. Dabei kann der Schwenkträger zwei abgewinkelte Endabschnitte aufweisen, die insgesamt U-förmig zueinander stehen. Diese abgewinkelten Abschnitte können Langlöcher aufweisen, durch welche als Schwenklager Fortsätze der Walzenachse greifen. Diese abgewinkelten Abschnitte können darüberhinaus auch Einbuchtungen aufweisen, die zur Verrastung des Schwenkträgers in der 90° Stellung dienen. Hierzu werden die Ausbuchtungen über Rastzapfen ge-

steckt. Der Rastzapfen kann von einem Hals einer Schraube ausgebildet sein, welcher in dem Rastbereich gewindefrei ist.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigelegter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

[0007] Fig. 1 den erfindungsgemäßen Stützbock in der Ansicht,

[0008] Fig. 2 den Stützbock in der Draufsicht,

[0009] Fig. 3 den Stützbock in der Seitenansicht,

[0010] Fig. 4 den Stützbock in der Draufsicht bei verschwenktem Schwenkträger,

[0011] Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung des Stützkopfes gemäß Fig. 1, mit in Wirkung gebrachter ebener Auflagefläche,

[0012] Fig. 6 eine Darstellung gemäß Fig. 5 mit um 90° verschwenktem Schwenkträger, wobei die Lagerkugeln nach oben weisen,

[0013] Fig. 7 eine Darstellung gemäß Fig. 5 mit um etwa 180° verschwenktem Schwenkträger, mit ausser Wirkung gebrachtem Schwenkkörper,

[0014] Fig. 8 eine vergrößerte Darstellung des Schnittes gemäß der Linie VIII-VIII in Fig. 6.

[0015] Die Beine 1, 2 des Ausführungsbeispiels haben im Wesentlichen die Form eines auf dem Kopf stehenden T, wobei der T-Balken jeweils ein Querträger 3, 4 ausbildet an dessen Enden Endkappen 5 sitzen, die die Füße des Stützbockes bilden.

[0016] Der Stützbock besitzt ein festes Bein 2, in welchem ein Stützrohr 6 steckt, welches aus dem festen Bein 2 teleskopierbar ist und welches mittels eines Klemmorganes 7 in den verschiedenen Höhenstellungen fixierbar ist. Im Bereich des Klemmorganes 7 ist das zweite, länger gestaltete Bein schwenkbar angelenkt, so dass es von der in den Zeichnungen dargestellten anschlagbegrenzter Abspreitzstellung in eine Parallelstellung zum festen Bein gebracht werden kann.

[0017] Auf dem freien Ende des Stützrohres 6 ist der Stützkopf 8 aufgeschraubt. Dieser Stützkopf 8 besitzt einen in eine U-Form gebrachten Blechstreifen, welcher einen Walzenträger 12 ausbildet. Dieser Walzenträger 12 besitzt eine Abwinklung 12', mit welcher er mit dem Ende des Stützrohres 6 verschraubt ist. Die U-förmige Gestalt des Walzenträgers wird zur Lagerung der Walze 9 benutzt. Die die U-Form ausbildenden Fortsätze besitzen Öffnungen. Die Walze steckt mit ihren Walzenachsvorsprüngen 13 in den Öffnungen der U-Schenkel.

[0018] Die beiden gegenüberliegenden, in der Horizontalebene verlaufenden Walzenachsen 13 sind darüberhinaus die Schwenklager für einen Schwenkträger 14, welcher schwenkbar am Walzenträger 12 angelenkt ist. Dieser Schwenkträger 14 besitzt ebenfalls eine U-förmige Gestalt und ist auch als Stanzbiegeteil ausgebildet. Auf der Rückseite seiner Grundfläche besitzt der Walzenträger 12 insgesamt 8 reihenförmig hintereinander angeordnete, drehbar gefasste Kugeln 11, deren Scheitel auf einer Linie liegen, und die ein Stützorgan ausbilden, auf welches ein Werkstück aufgelegt werden kann, so dass es in alle Richtungen der Ebene verschoben werden kann.

[0019] Die Bodenfläche setzt sich einseitig in eine Verlängerung 20 fort, welche sich in eine 90°-Abwinklung fortsetzt, die eine Auflagefläche ausbildet. Auf der gegenüberliegenden Seite setzt sich die Bodenfläche ebenfalls fort in einem Anschlagsfortsatz 21, welcher gegen den Walzenträger 12 tritt, wenn die Auflagefläche 10 nach oben weist, so dass der Schwenkträger 14 abgestützt ist. Diese Stellung ist in Fig. 1 und in Fig. 5 dargestellt.

[0020] In der in Fig. 6 dargestellten Stellung ist die Bo-

denfläche des Schwenkträgers 14 nach oben gerichtet, so dass die Lagerkugeln 11 ihre Funktionsstellung einnehmen. In dieser Stellung überfängt eine Einbuchtung 17, die in der gedachten Verlängerung des Langloches angeordnet ist, einen dem Walzenträger 12 zugeordneten Rastzapfen 18. Der Rastzapfen 18 wird von einem gewindefreien Halsabschnitt einer Schraube ausgebildet.

[0021] Bei der in Fig. 7 dargestellten Funktionsstellung ist die Stirn der Walze 9 in ihrer Funktionsstellung. Der Schwenkträger 15 ist jetzt so weit zurückgeschwenkt, dass 10 der Stützfortsatz 21 unterhalb der Horizontalebene liegt, die durch den Scheitel der Walze geht. In dieser Position stützt sich der Schwenkträger 14 ebenfalls gegen den Rastzapfen 18 ab. Hierzu besitzt der auch die Einbuchtung 17 aufweisende U-förmige Fortsatz des Schwenkträgers 14 eine weitere Einbuchtung 19.

[0022] Gegenüber der Einbuchtung 19 befindet sich ein Anschlagwinkel, welcher mit dem Rastzapfen 18 in der in Fig. 5 dargestellten Stellung zusammenwirkt. Der Anschlagwinkel hintergreift dabei den Rastzapfen 18, um ein 20 Verschieben des Schwenkträgers 14 zu verhindern.

[0023] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfundungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) 25 vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

30

1. Stützbock mit einem Untergestell (1 bis 5) und einem von diesem höhenverstellbar getragenen Stützkopf (8), welcher ein als Walze (9) ausgestaltetes, als Werkstückauflager verwendbares Stützorgan aufweist, 35 dadurch gekennzeichnet, dass der Stützkopf (8) mindestens ein weiteres anstelle der Walze (9) als Werkstückauflager verwendbares Stützorgan (10, 11) aufweist.
2. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine weitere Stützorgan (10, 11) durch Schwenken in seine Funktionsstellung bringbar ist.
3. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine weitere Stützorgan (10, 11) einem Schwenkträger (14) zugeordnet ist, der von einer neben der Walze (9) liegenden Nichtgebrauchsstellung in eine über der Walze liegenden Funktionsstellung bringbar ist.
4. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkträger (14) in seiner Funktionsstellung verrastet.
5. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkträger (14) zwei Stützorgane ausbildet, wobei das eine Stützorgan (10) in einer etwa 90° Schwenkstellung gegenüber der Walzenfunktionsstellung und das andere Stützorgan (11) in einer etwa 180° Schwenkstellung seine Funktionsstellung einnimmt.
6. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch 65 gekennzeichnet, dass ein Stützorgan eine ebene Auflagefläche (10) aufweist.
7. Stützbock nach einem oder mehreren der vorherge-

henden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass ein Stützorgan eine reihenförmige Anordnung von Lagerkugeln (11) aufweist.

8. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dass die ebene Anlagefläche (10) von einem abgewinkelten Fortsatz des die Lagerkugeln (11) tragenden Abschnittes des als Stanzbiegeteil ausgebildeten Schwenkträgers (14) gebildet ist.

9. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass zwei abgewinkelte Abschnitte (15) des Stanzbiegeteiles Langlöcher (16) aufweisen, durch welche als Schwenklager Fortsätze der Walzenachse (13) greifen.

10. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dass die abgewinkelten Abschnitte (15) jeweils eine Einbuchtung (17) aufweisen, die zur Verrastung des Schwenkträgers in der 90° Stellung über einen Rastzapfen (18) steckbar sind.

11. Stützbock nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Rastzapfen (18) vom gewindelosen Hals einer Schraube ausgebildet wird.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

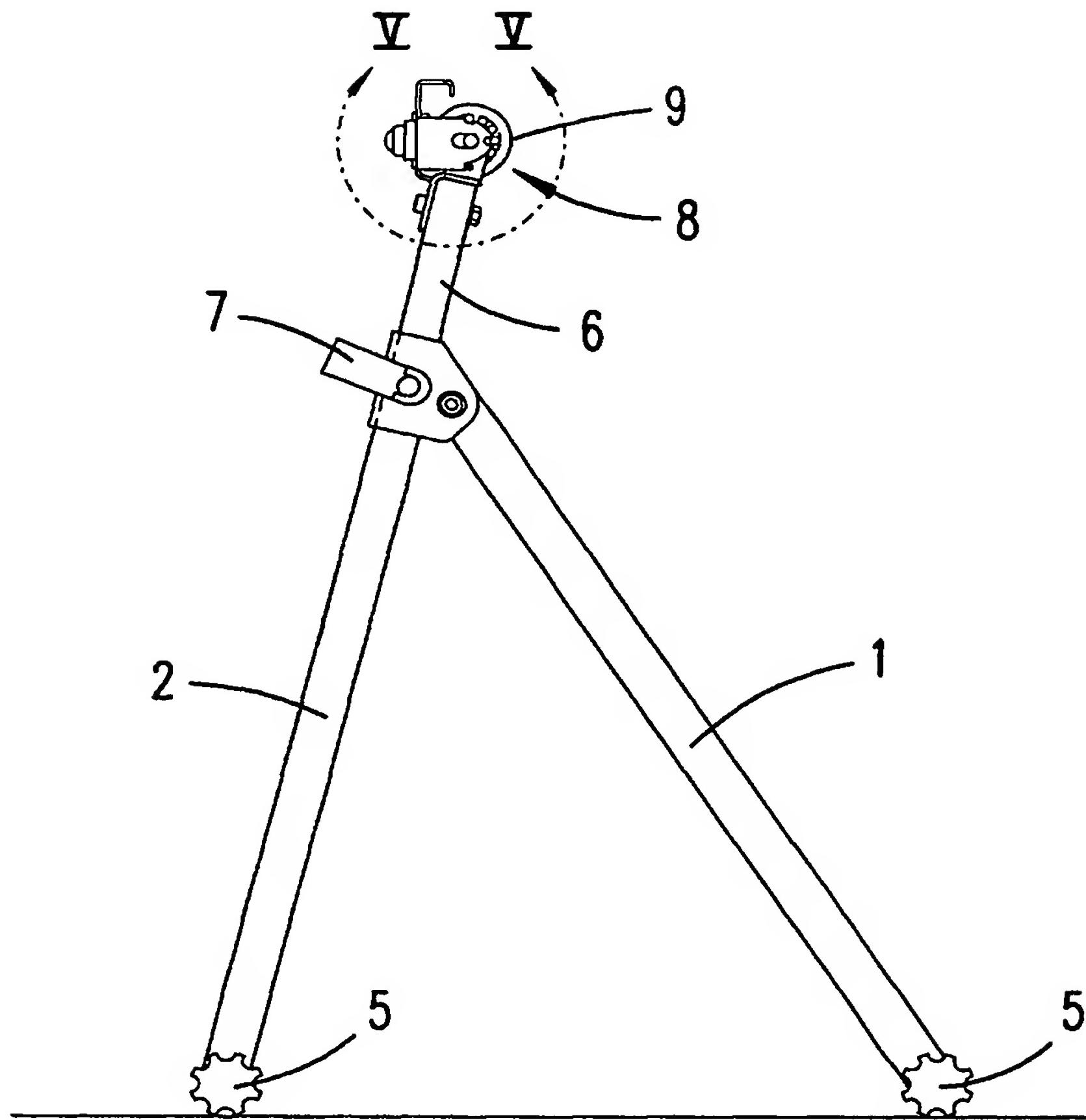


Fig. 2

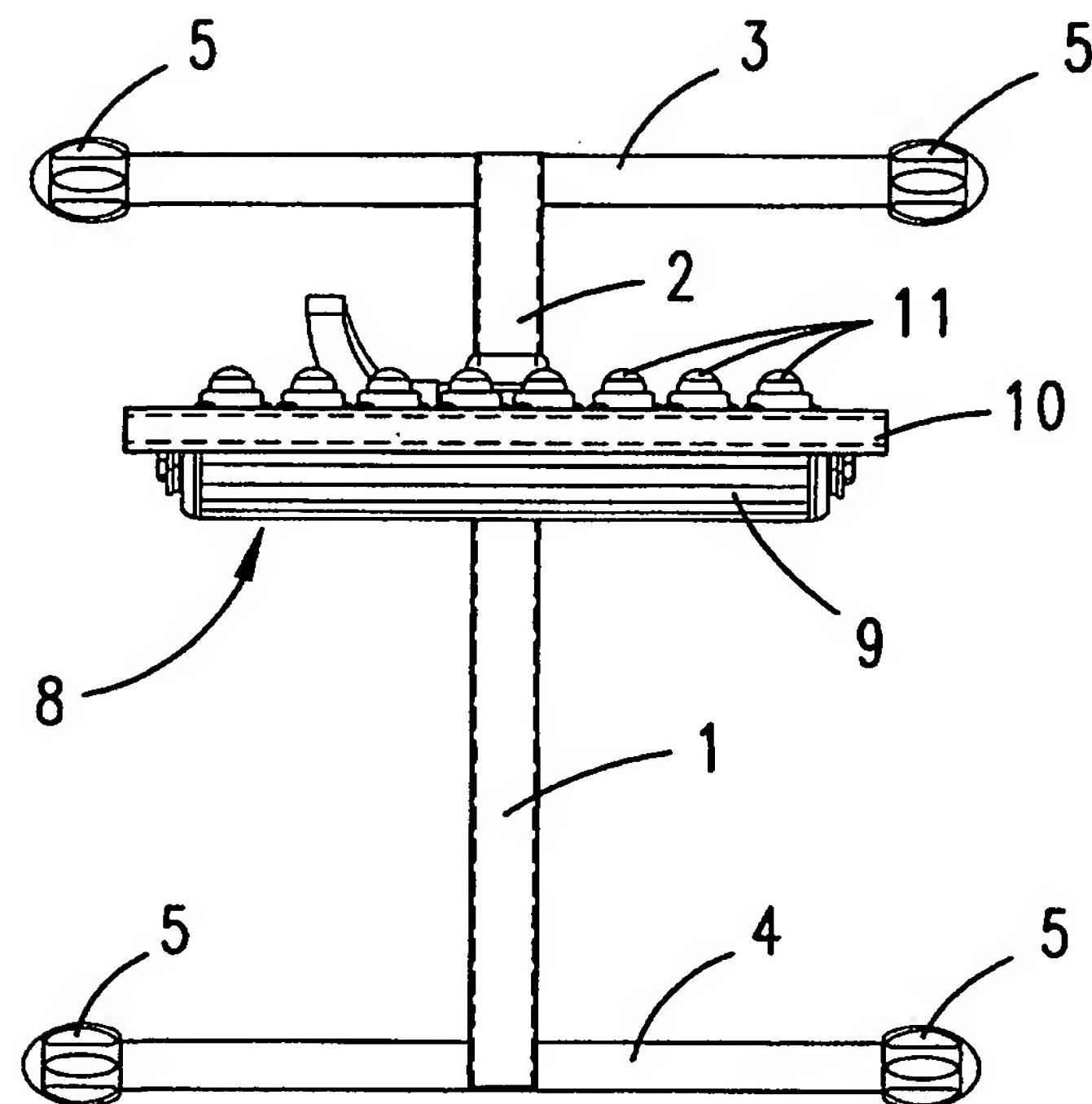


Fig. 3

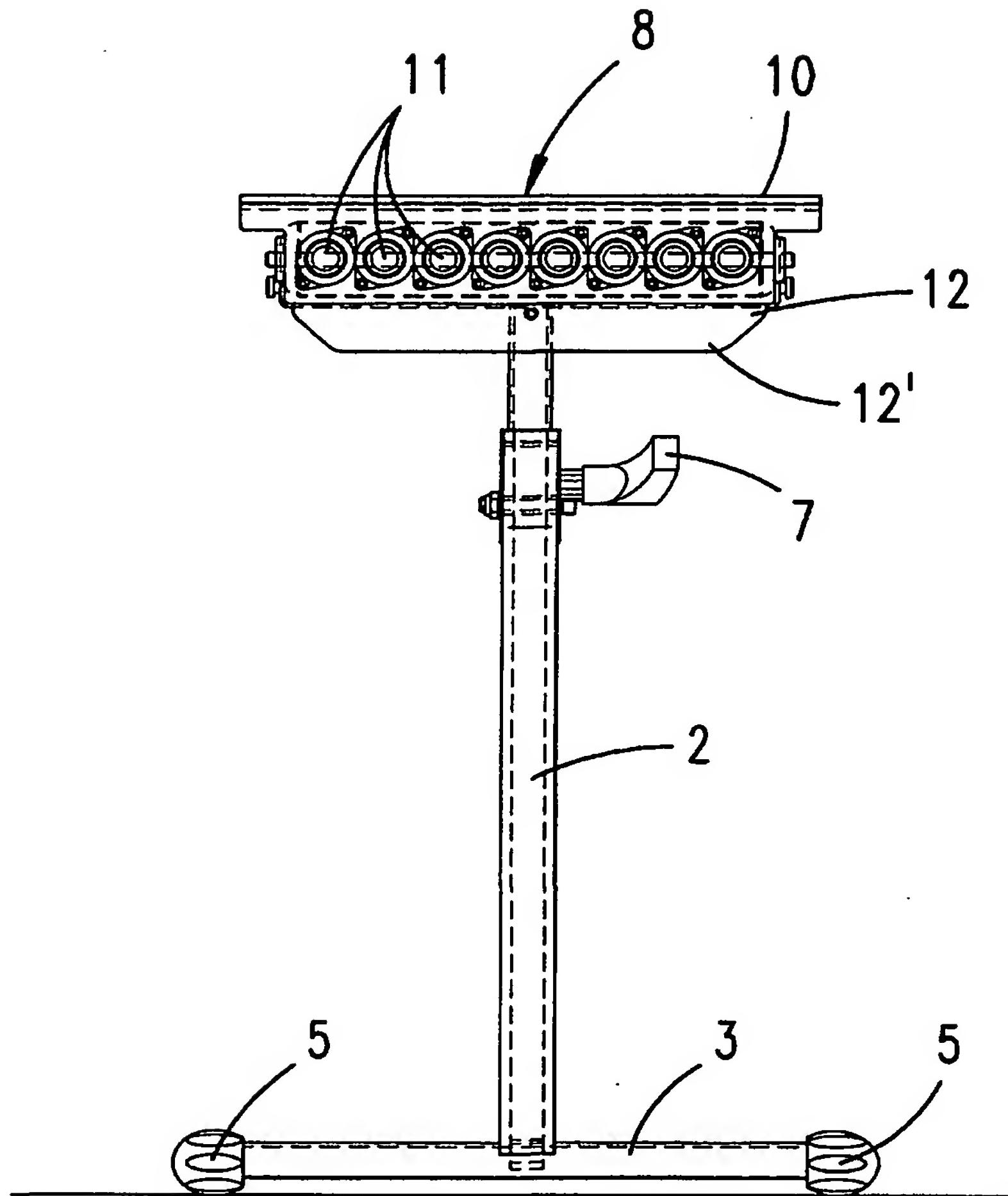


Fig. 4

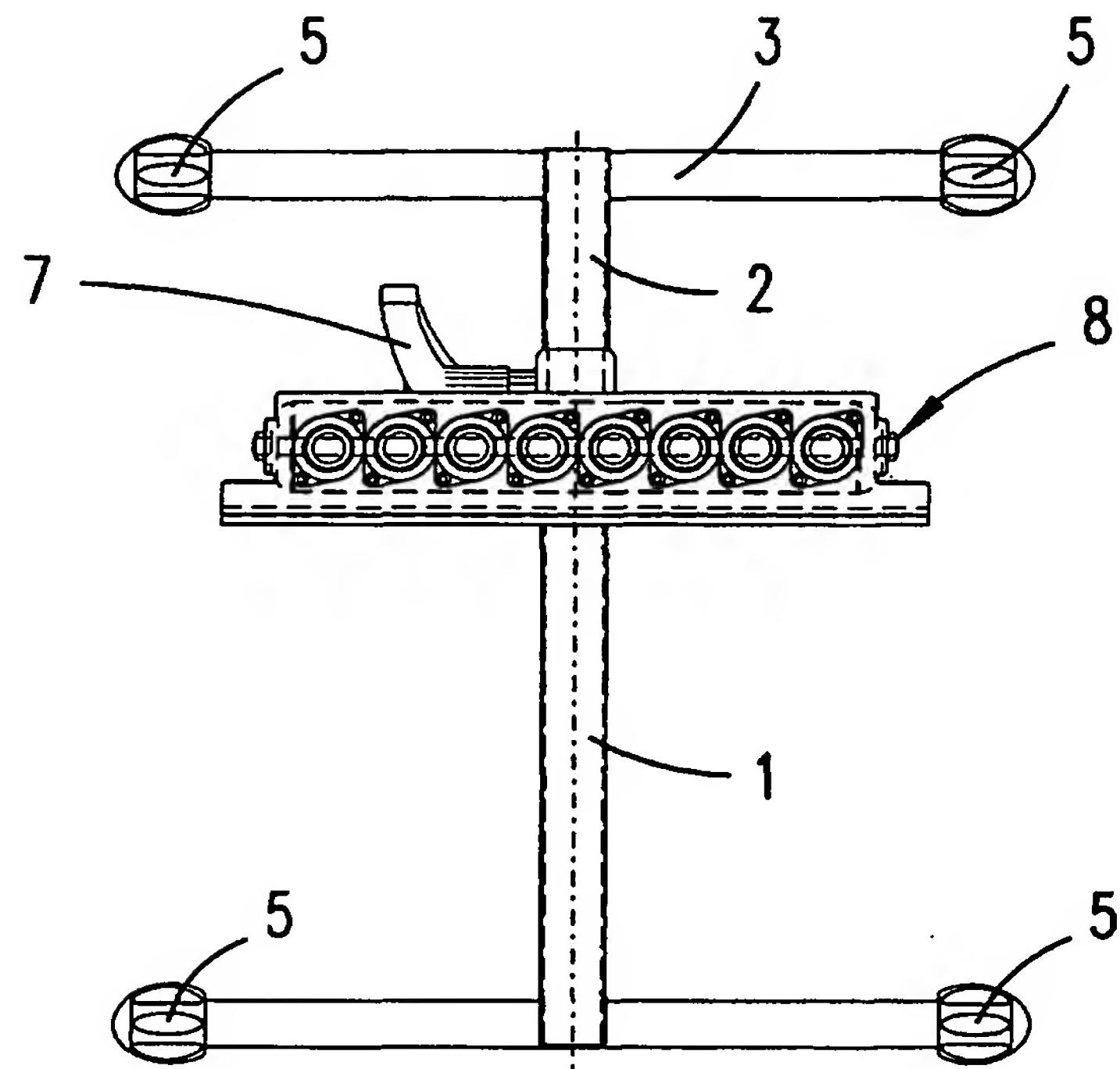


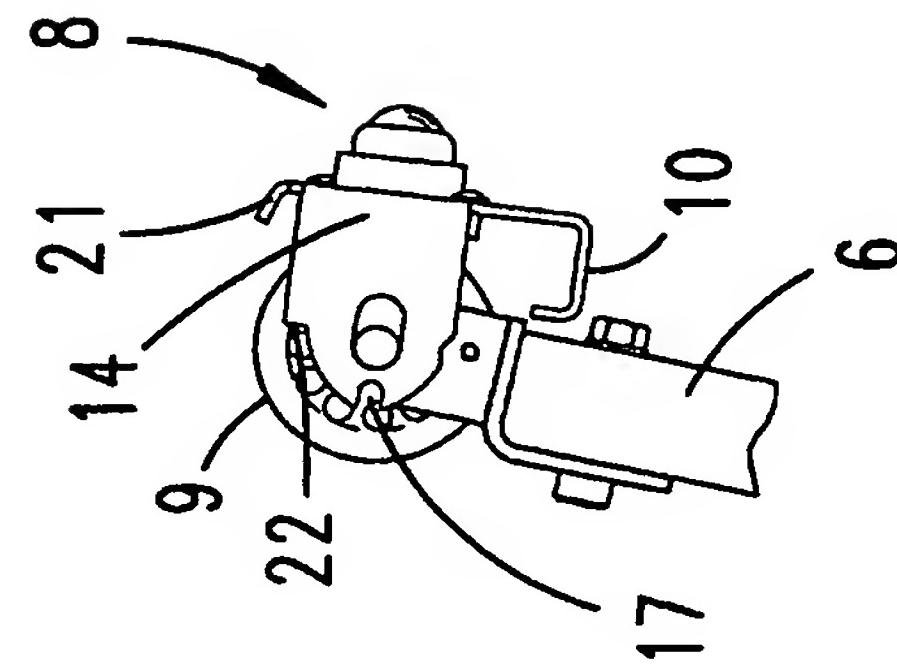
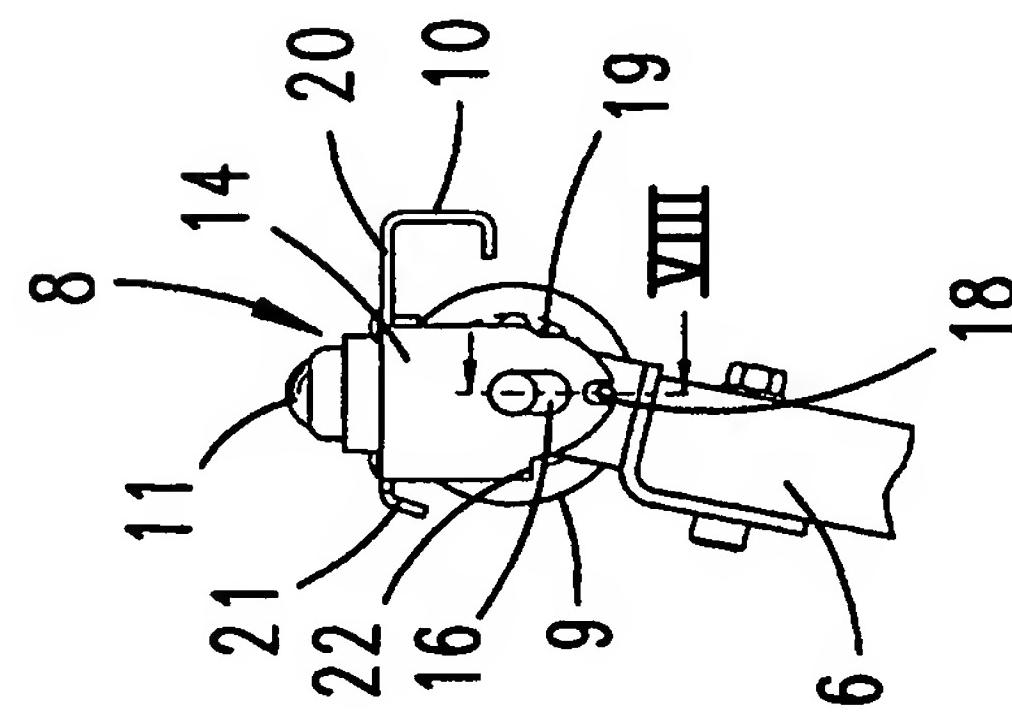
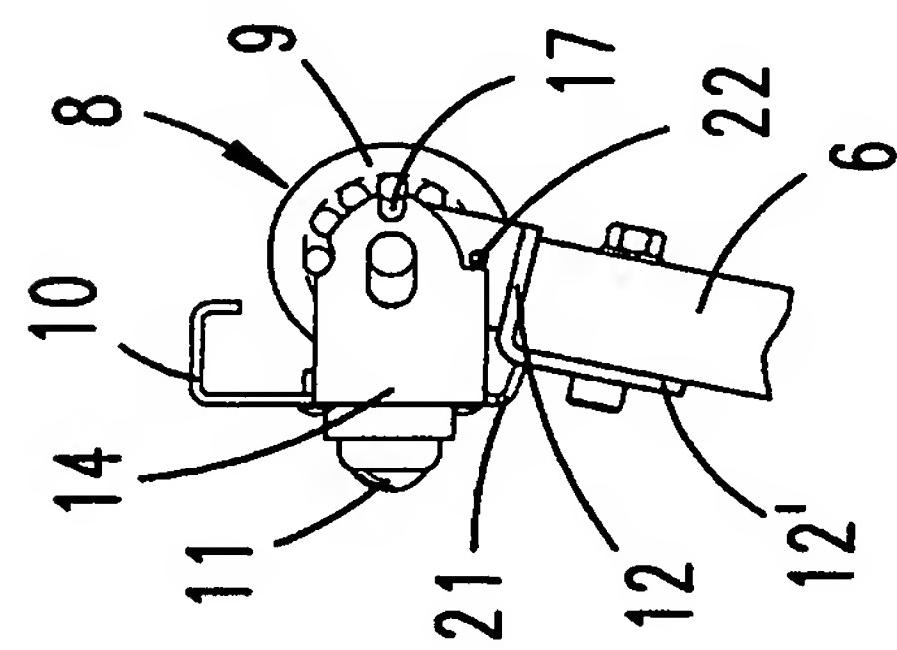
Fig. 7**Fig. 6****Fig. 5**

Fig. 8

